

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1999年12月 1日

出 願 番 号

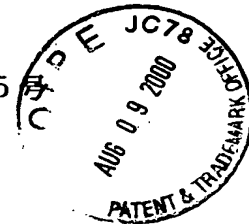
Application Number:

平成11年特許願第342595号

出 願 人

Applicant (s):

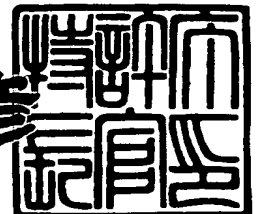
セイコーエプソン株式会社



2000年 4月21日

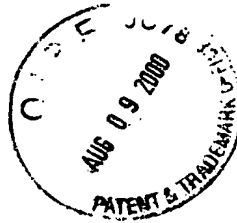
特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特2000-3030042

【書類名】 特許願
【整理番号】 J0076655
【提出日】 平成11年12月 1日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 B41J 19/18
B41J 02/01
B41J 02/18



【発明者】
【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内
【氏名】 横山 孝一郎

【特許出願人】
【識別番号】 000002369
【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代理人】
【識別番号】 100095452
【弁理士】
【氏名又は名称】 石井 博樹

【手数料の表示】
【予納台帳番号】 055561
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9814440
【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 インクジェットプリンタのプラテン及び該プラテンを備えたインクジェットプリンタ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 副走査方向に沿ってドット形成要素が配列されて成るインクジェット式印刷ヘッドを主走査方向に走査しつつ、該印刷ヘッドと対向する位置にある印刷媒体に印刷をするときに、該印刷媒体を下から支えて前記印刷ヘッドに対する位置を規定するプラテンであって、

前記プラテン上を副走査される印刷媒体の左右の辺に対応するプラテン部分に、前記左右の各辺より外側にはみ出して形成され、且つ副走査方向には前記ドット形成要素の範囲より長く形成された開口を有するインク受け用穴と、

該穴内に配設されたインク吸収材と、を備え、

前記インク吸収材は、前記穴内の前記印刷ヘッド側開口面の近傍下位にその上面が位置するように配設されていることを特徴とするインクジェットプリンタのプラテン。

【請求項 2】 請求項 1 において、前記穴のヘッド側開口縁にはインク吸収材の前記ヘッド側への抜け出しを規制する第 1 抜け止めが設けられていることを特徴とするインクジェットプリンタのプラテン。

【請求項 3】 請求項 2 において、前記第 1 抜け止めは、穴のヘッド側開口縁に設けられた段部にて形成されていることを特徴とするインクジェットプリンタのプラテン。

【請求項 4】 請求項 1 から 3 のいずれか 1 項において、前記穴は前記印刷ヘッドに対向する面側からその反対側に貫通されていることを特徴とするインクジェットプリンタのプラテン。

【請求項 5】 請求項 4 において、貫通された前記穴には、前記インク吸収材が前記印刷ヘッドの反対方向へ抜け出すのを規制する第 2 抜け止めが設けられていることを特徴とするインクジェットプリンタのプラテン。

【請求項 6】 請求項 5 において、前記第 2 抜け止めは、前記穴の内面に前記貫通方向に沿って設けられた突条にて形成されていることを特徴とするインク

ジェットプリンタのプラテン。

【請求項 7】 請求項 5 において、前記第 2 抜け止めは、前記穴の前記印刷ヘッド側開口と反対側の開口縁に設けられた段部にて形成されていることを特徴とするインクジェットプリンタのプラテン。

【請求項 8】 副走査方向に沿ってドット形成要素が配列されて成るインクジェット式印刷ヘッドを主走査方向に走査しつつ、該印刷ヘッドと対向する位置にある印刷媒体に印刷をするときに、該印刷媒体を下から支えて前記印刷ヘッドに対する位置を規定するプラテンであって、

前記プラテン上を副走査される印刷媒体の左右の辺に対応するプラテン部分に、前記左右の各辺より外側にはみ出して形成され、且つ副走査方向には前記ドット形成要素の範囲より長く形成された開口を有するインク受け用の貫通穴と、

該穴内に前記貫通状態を維持して前記印刷ヘッド側から反対側に傾斜して設けられた傾斜部と、

該傾斜部上に敷設保持されたインク吸収材と、を備えていることを特徴とするインクジェットプリンタのプラテン。

【請求項 9】 副走査方向に沿ってドット形成要素が配列されて成るインクジェット式印刷ヘッドを主走査方向に走査しつつ、該印刷ヘッドと対向する位置にある印刷媒体に印刷をするときに、該印刷媒体を下から支えて前記印刷ヘッドに対する位置を規定するプラテンであって、

前記プラテン上を副走査される印刷媒体の左右の辺に対応するプラテン部分に、前記左右の各辺より外側にはみ出して形成され、且つ副走査方向には前記ドット形成要素の範囲より長く形成された開口を有するインク受け用の貫通穴と、

該穴内に前記貫通状態を維持して前記印刷ヘッド側から反対側に傾斜して設けられた傾斜部と、

該傾斜部上にその傾斜方向に沿って溝が形成されるように互いに離間して立設された複数の溝形成用壁と、を備え、該溝形成用壁の頂面は前記貫通穴の前記開口面と離間する下位位置となるように形成されていることを特徴とするインクジェットプリンタのプラテン。

【請求項 10】 請求項 1～9 のいずれか 1 項において、前記プラテンの印

刷媒体と接触する部分は、主走査方向に互いに離間して複数個配設された突部を備え、該突部は、平坦な頂面を有し、該頂面によって当該頂面上を副走査方向に搬送される印刷媒体と前記印刷ヘッドとの間隔が規定されるように形成されており、

前記穴は、前記突部同士の間設けられていることを特徴とするインクジェットプリンタのプラテン。

【請求項 1 1】 請求項 1 から 1 0 のいずれか 1 項に記載されたプラテンを備えたインクジェットプリンタ。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、インクジェットプリンタに係り、特に印刷媒体の左右両端の余白をゼロにする印刷を実行する機能を備えたインクジェットプリンタのプラテンに関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来、印刷媒体の左右両端の余白をゼロにした印刷を実行することのできるインクジェットプリンタとして、特開平 8－1 6 9 1 5 5 号公報に記載のプリンタが挙げられる。

このプリンタは、印刷媒体の左右余白をゼロにする印刷を可能にするために、先ず一つには、インクジェット式印刷ヘッドの主走査範囲を該印刷媒体の左右の辺より外側に外れる位置まで設定可能に構成されている。更に他の一つには、印刷媒体を下から支える案内部材（プラテン）の表面、すなわち該印刷媒体との接触部は、ステンレススチール等から成る平坦なメッシュスクリーンで形成されてインクを該メッシュスクリーンの下方に向かって通過可能に構成されていると共に、該メッシュスクリーンの下にインク吸収部が配設されている。

【0 0 0 3】

上記プラテン構造によれば、印刷媒体の左右余白ゼロの印刷を実行する際に、印刷ヘッドから該印刷媒体の左右の辺より外側に吐出されたインクは、案内部材

の表面に付着することになるが、該案内材の表面はメッシュスクリーンにて形成されているため、そこに付着したインクはメッシュスクリーンを通過してインク吸収部側に吸収される。これにより、案内材の表面に付着したインクによって印刷媒体が汚れるのを防止するようになっている。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

従来のプラテンにおいては、上記の如く、印刷媒体の左右の辺より外側に吐出されたインクは、メッシュスクリーンを通過してインク吸収部に吸収されるようになっている。しかし、前記メッシュスクリーン上に吐出されたインクは、その一部が該メッシュスクリーンの貫通口ではなくメッシュを構成する骨格本体に衝突するため、そこから浮遊ミストが発生する。

【 0 0 0 5 】

プラテンと印刷媒体との接触部、すなわち案内材の表面は、前記の如く平坦なメッシュスクリーンで形成されているため、該メッシュスクリーンと、その上を搬送される印刷媒体との間隔は該印刷媒体の厚さ分しかない。すなわち、メッシュスクリーンの表面と印刷媒体とは極接近している。そのため、前記の如く発生した浮遊ミストが、その極近傍に位置する印刷媒体の辺部分に付着し、その辺部分の品質を低下する虞があった。写真並みの高画質印刷が行えるインクジェットプリンタでは、上記浮遊ミストによる品質低下の影響を特に受けやすい問題がある。

【 0 0 0 6 】

本発明の課題は、インクジェットプリンタで印刷媒体に左右両端余白ゼロの印刷を実行する際に、インクの浮遊ミストの発生を低減し、もって印刷媒体の辺部分が浮遊ミストにより汚れる虞の少ない、すなわち写真並みの高画質印刷を前記辺部分においても維持することができて印刷品質が低下する虞の少ないインクジェットプリンタのプラテンおよび該プラテンを備えたインクジェットプリンタを提供することにある。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

上記課題を達成するため、本願請求項 1 に記載の発明に係るインクジェットプリンタのプラテンは、副走査方向に沿ってドット形成要素が配列されて成るインクジェット式印刷ヘッドを主走査方向に走査しつつ、該印刷ヘッドと対向する位置にある印刷媒体に印刷をするときに、該印刷媒体を下から支えて前記印刷ヘッドに対する位置を規定するプラテンであって、前記プラテン上を副走査される印刷媒体の左右の辺に対応するプラテン部分に、前記左右の各辺より外側にはみ出して形成され、且つ副走査方向には前記ドット形成要素の範囲より長く形成された開口を有するインク受け用穴と、該穴内に配設されたインク吸収材とを備え、前記インク吸収材は、前記穴内の前記印刷ヘッド側開口面の近傍下位にその上面が位置するように配設されていることを特徴とするものである。

【 0 0 0 8 】

本発明によれば、インクジェット式印刷ヘッドの主走査範囲を印刷媒体の左右両端の辺より外側にまで設定して、該印刷媒体に左右両端余白ゼロの印刷を実行する際に、印刷ヘッドから吐出されたインクの中で印刷媒体の両辺より外側にはみ出たものは、印刷ヘッドのドット形成要素の範囲を囲える大きさの開口を備えた当該インク受け用穴内に直接入ると共に、該穴内の入り口近傍にその上面が位置するインク吸収材に直に付着する。従って、インクの浮遊ミストの発生が殆どない。このように本発明のプラテンによって、インクの浮遊ミストの発生を低減でき、もって印刷媒体の両辺部分が浮遊ミストにより汚れる虞を少なくすることができる。すなわち、インクジェットプリンタで印刷媒体の左右の余白をゼロにする写真並みの高画質印刷を実行しても、前記印刷媒体の左右両辺部分において印刷品質の低下の虞がほとんどない。

しかも、該インク吸収材の上面は、前記穴内の印刷ヘッド側開口面より下位に位置するので、搬送される印刷媒体が該インク吸収材に擦れることを防止でき、また、コックリング現象によって印刷媒体が波打ち変形しても該印刷媒体とインク吸収材の上面とが擦れないようにすることができる。

【 0 0 0 9 】

また、本願請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載されたインクジェットプリンタのプラテンにおいて、前記穴のヘッド側開口縁にはインク吸収材の前記ヘ

ッド側への抜け出しを規制する第 1 抜け止めが設けられていることを特徴とするものである。

本発明によれば、当該第 1 抜け止めによりインク吸収材の上面の位置をしっかりと保持することができるので、浮遊ミストの発生防止を安定的に実現することができる。また、当該インク吸収材の上面と搬送される印刷媒体との擦れやコックリングによる印刷媒体との擦れの虞を確実に低減することができる。

【 0 0 1 0 】

また、本願請求項 3 に記載の発明は、請求項 2 に記載されたインクジェットプリンタのプラテンにおいて、前記第 1 抜け止めは、穴のヘッド側開口縁に設けられた段部にて形成されていることを特徴とするものである。これにより、当該第 1 抜け止めを一体成形等により簡単に製造することができると共に、構造簡単にして抜け止めとしての機能を発揮させることができる。

【 0 0 1 1 】

また、本願請求項 4 に記載の発明は、請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載されたインクジェットプリンタのプラテンにおいて、前記穴は前記印刷ヘッドに対向する面側からその反対側に貫通されていることを特徴とするものである。この貫通構造としたことにより、インク吸収材を前記反対側からインク受け用穴内に押し込んで装填することができ、組立が簡単である。

【 0 0 1 2 】

また、本願請求項 5 に記載の発明は、請求項 4 に記載されたインクジェットプリンタのプラテンにおいて、貫通された前記穴には、前記インク吸収材が前記印刷ヘッドの反対方向へ抜け出すのを規制する第 2 抜け止めが設けられていることを特徴とするものである。

この第 2 抜け止めにより、前記インク吸収材が前記印刷ヘッドの反対方向へ抜け出すのを確実に防止することができ、前記第 1 抜け止めとの対によって、インク吸収材を当該インク受け用穴内にしっかりと保持することができる。

【 0 0 1 3 】

また、本願請求項 6 に記載の発明は、請求項 5 に記載されたインクジェットプリンタのプラテンにおいて、前記第 2 抜け止めは、前記穴の内面に前記貫通方向

に沿って設けられた突条にて形成されていることを特徴とするものである。この突条構造により、インク吸収材をインク受け用穴内に装填する際に単に該インク吸収材を押し込むだけで足りる。また、構造簡単にしてインク吸収材の抜け出しを防止することができると共に、一体成形等により簡単に製造することができる。

【 0 0 1 4 】

また、本願請求項 7 に記載の発明は、請求項 5 に記載されたインクジェットプリンタのプラテンにおいて、前記第 2 抜け止めは、前記穴の前記印刷ヘッド側開口と反対側の開口縁に設けられた段部にて形成されていることを特徴とするものである。この段部構造により、構造簡単にしてインク吸収材の抜け出しをしっかりと防止することができると共に、一体成形等により簡単に製造することができる。

【 0 0 1 5 】

また、本願請求項 8 に記載の発明に係るインクジェットプリンタのプラテンは、副走査方向に沿ってドット形成要素が配列されて成るインクジェット式印刷ヘッドを主走査方向に走査しつつ、該印刷ヘッドと対向する位置にある印刷媒体に印刷をするときに、該印刷媒体を下から支えて前記印刷ヘッドに対する位置を規制するプラテンであって、前記プラテン上を副走査される印刷媒体の左右の辺に対応するプラテン部分に前記左右の各辺より外側にはみ出して形成され、且つ副走査方向には前記ドット形成要素の範囲より長く形成された開口を有するインク受け用の貫通穴と、該穴内に前記貫通状態を維持して前記印刷ヘッド側から反対側に傾斜して設けられた傾斜部と、該傾斜部上に敷設保持されたインク吸収部材と、を備えていることを特徴とするものである。

【 0 0 1 6 】

本発明によれば、印刷媒体に左右両端余白ゼロの印刷を実行する際に、印刷ヘッドから吐出されたインクの中で印刷媒体の両辺より外側にはみ出たものは、印刷ヘッドのドット形成要素の範囲を囲える大きさの開口を備えた当該インク受け用の貫通穴内に直接入ると共に、該貫通穴内に設けられた傾斜部上に敷設保持されたインク吸収部材に直に付着する。従って、インクの浮遊ミストの発生が殆ど

なく、インクジェットプリンタで印刷媒体の左右の余白をゼロにする写真並みの高画質印刷を実行しても、前記印刷媒体の左右両辺部分において印刷品質の低下の虞がほとんどない。更に、上記傾斜構造により、インク吸収材に付着したインクはある程度たまると、傾斜面を流下して当該インク受け用穴内から排出される。

【 0 0 1 7 】

また、本願請求項 9 に記載の発明に係るインクジェットプリンタのプラテンは、副走査方向に沿ってドット形成要素が配列されて成るインクジェット式印刷ヘッドを主走査方向に走査しつつ、該印刷ヘッドと対向する位置にある印刷媒体に印刷をするときに、該印刷媒体を下から支えて前記印刷ヘッドに対する位置を規制するプラテンであって、前記プラテン上を副走査される印刷媒体の左右の辺に対応するプラテン部分に前記左右の各辺より外側にはみ出して形成され、且つ副走査方向には前記ドット形成要素の範囲より長く形成された開口を有するインク受け用の貫通穴と、該穴内に前記貫通状態を維持して前記印刷ヘッド側から反対側に傾斜して設けられた傾斜部と、該傾斜部上にその傾斜方向に沿って溝が形成されるように互いに離間して立設された複数の溝形成用壁とを備え、該溝形成用壁の頂面は前記貫通穴の前記開口面と離間する下位位置となるように形成されていることを特徴とするものである。

【 0 0 1 8 】

本発明によれば、請求項 8 に記載された発明と同様に、印刷媒体に左右両端余白ゼロの印刷を実行する際に、印刷ヘッドから吐出されたインクの中で印刷媒体の両辺より外側にはみ出たものは、印刷ヘッドのドット形成要素の範囲を囲える大きさの開口を備えた当該インク受け用の貫通穴内に直接入る。そして、その頂面が前記貫通穴の前記開口面と離間して下位位置にある複数の溝形成用壁にガイドされつつ溝底部に到達する。従って、前記下位位置にある溝形成用壁が前記インク吸収材と同様にインク捕獲機能を発揮し、インクの浮遊ミストの発生が殆どなくなる。その結果、インクジェットプリンタで印刷媒体の左右の余白をゼロにする写真並みの高画質印刷を実行しても、前記印刷媒体の左右両辺部分において印刷品質の低下の虞がほとんどない。更に、上記傾斜構造により、溝底部に付

着したインクはある程度たまると、傾斜面を流下して当該インク受け用穴内から排出される。

【 0 0 1 9 】

また、本願請求項 1 0 に記載の発明は、請求項 1 ～ 9 のいずれか 1 項に記載されたインクジェットプリンタのプラテンにおいて、前記プラテンの印刷媒体と接触する部分は、主走査方向に互いに離間して複数個配設された突部を備え、該突部は、平坦な頂面を有し、該頂面によって当該頂面上を副走査方向に搬送される印刷媒体と前記印刷ヘッドとの間隔が規定されるように形成されており、前記穴は、前記突部同士の間設けられていることを特徴とするものである。

本発明によれば、コックリング対策等のために通常形成される複数の前記突部間を有効に利用することができる。

【 0 0 2 0 】

また、本願請求項 1 1 に記載の発明に係るインクジェットプリンタは、請求項 1 から 1 0 のいずれか 1 項に記載されたプラテンを備えたものである。これにより、当該インクジェットプリンタで印刷媒体の左右の余白をゼロにする写真並みの高画質印刷を実行しても、前記印刷媒体の左右両辺部分において印刷品質の低下の虞がほとんどない。

【 0 0 2 1 】

【発明の実施の形態】

以下、本願発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。先ず、図 1 4 に示した本発明の一実施の形態に係るインクジェットプリンタのプラテンの平面図に基づいて、当該プラテンの概略構造を説明する。

当該プラテンは、印刷媒体（図示せず）と接触する部分は、印刷ヘッド（図示せず）の主走査方向に互いに離間して複数個配設された突部 1 4 を備え、これらの突部 1 4 は、用紙搬送方向に長尺に形成され、平坦な頂面 1 0 を有し、該頂面 1 0 によって当該頂面上を副走査方向に搬送される印刷媒体と前記印刷ヘッドとの間隔即ちペーパーギャップが規定されるように形成されている。上流から送られてくる印刷用紙の先端は、上流側斜面 1 1 に当接しつつガイドされて頂面 1 0 に到達する。符号 1 2 は突部 1 4 の下流側斜面を示す。

【 0 0 2 2 】

該プラテンには、貫通穴 1, 2, 3, 4 が、図 1 4 に示したように設けられている。本実施の形態では、印刷用紙は貫通穴 1 が設けられている側に位置する 1 辺を基準位置として副走査方向に搬送され、用紙幅サイズの違いによって該用紙の他の辺の位置が変わるようになっている。そして、このプリンタで印刷されるサイズの用紙に合わせて、当該他の辺に対応するプラテン部分に前記貫通穴 2, 3, 4 が設けられている。本実施の形態では、前記突部 1 4 同士の間を利用して前記貫通穴 2, 3, 4 が設けられている。前記各貫通穴 1, 2, 3, 4 には、インク吸収材 7 が装填されている。これら貫通穴 1, 2, 3, 4 及びインク吸収材 7 の装填構造の詳細は後述する。図 1 4 において、符号 5 はいわゆるフラッシング（吐出能力回復動作）用の孔、符号 6 は凹部を示す。

【 0 0 2 3 】

尚、本実施の形態では、複数の突部 1 4 の内、主走査方向の両端部近傍に配置された突部 1 4 a の頂面 1 0 は、図 1 4 に示した如く、他のものより副走査方向の先端側が後退して形成されている。これは、当該プリンタで最も多く使われる印刷用紙のサイズに合わせて形成されているが、そのサイズの印刷用紙が紙送りローラ（図示せず）を外れて自由端となったときの用紙終端のコーナー部の変形を逃がす為のものである。また、排紙ローラ 1 5 は、図示しない駆動源によって回転駆動される駆動ローラ 1 6 と、2 種類の従動ローラ 1 7 a, 1 7 b との対から成り、前記印刷用紙を挟圧しつつ排出するようになっている。

【 0 0 2 4 】

次に、貫通穴 1, 2, 3, 4 及びインク吸収材 7 の装填構造について図 1 乃至図 4 に基づいて説明する。図 1 は本発明の一実施の形態に係るインクジェットプリンタのプラテンの要部平面図、図 2 は図 1 の II－II 線断面図、図 3 は同プラテンの要部裏面図、図 4 は図 3 の IV－IV 線断面図を示す。

【 0 0 2 5 】

上記した如く、当該プラテンは、印刷用紙の副走査方向に沿ってドット形成要素が配列されて成るインクジェット式印刷ヘッド（図示せず）を主走査方向に走査しつつ、該印刷ヘッドと対向する位置にある印刷用紙に印刷をするときに、そ

の印刷用紙を下から支えて前記印刷ヘッドに対する位置を規定するものである。そして、前記貫通穴 1, 2, 3, 4 は、前記プラテン上を副走査されるそれぞれのサイズの印刷用紙の他の辺（基準側と反対側）に対応するプラテン部分に、前記各辺より外側にはみ出して形成され、更に、副走査方向には前記ドット形成要素の範囲より長く形成された開口を有するインク受け用の穴として構成されている。ここで、貫通穴 1, 2, 3, 4 は、図 1 に示したように、隣り合う突部 1 4 b と 1 4 c の間に設けられている。

【 0 0 2 6 】

そして、該貫通穴 1, 2, 3, 4 内にはインク吸収材 7 が配設され、該インク吸収材 7 は、前記貫通穴 1, 2, 3, 4 内の前記印刷ヘッド側の開口面の近傍であって該開口面より下位にその上面が位置するように配設されている。そして、本実施の形態では、前記貫通穴 1, 2, 3, 4 のヘッド側開口縁に、インク吸収材 7 の前記ヘッド側への抜け出しを規制する第 1 抜け止め 3 0, 3 1, 3 2 が設けられている。この第 1 抜け止め 3 0, 3 1, 3 2 は、図 1、図 2 および図 4 に示したように、貫通穴 1, 2, 3, 4 のヘッド側開口縁に設けられた段部 3 0, 3 1, 3 2 として、当該プラテンの一体成形時に同時に形成される。なお、貫通穴 1, 2, 3, 4 の貫通とは、当該プラテンの前記印刷ヘッドに対向する面側からその反対側に貫通されていることを意味する。

【 0 0 2 7 】

更に、本実施の形態では、前記貫通穴 1, 2, 3, 4 には、前記インク吸収材 7 が前記印刷ヘッドの反対方向へ抜け出すのを規制する第 2 抜け止め 8 が設けられている。この第 2 抜け止め 8 は、前記貫通穴 1, 2, 3, 4 の内面に前記貫通方向に沿って設けられた一对の突条 8 にて形成され、該突条 8 のプラテン裏面側はテーパ 9 が形成されて、インク吸収材 7 の装填が行いやすく構成されている。

【 0 0 2 8 】

図 5 乃至図 8 は本発明の他の実施の形態を示し、前記図 1 乃至図 4 のそれぞれに対応する図である。本実施の形態では、第 2 抜け止めの構造が、前記貫通穴 1, 2, 3, 4 の前記印刷ヘッド側開口と反対側の開口縁に設けられた一对の段部

28にて形成されている。その他の構成は図1乃至図4に示したものと同様なので同一部分に同一符号を付して説明は省略する。

【0029】

次に、上記実施の形態の作用を説明する。本実施の形態に係るプラテンによれば、インクジェット式印刷ヘッドの主走査範囲を印刷媒体の左右両端の辺より外側にまで設定して、該印刷媒体に左右両端余白ゼロの印刷を実行する際に、印刷ヘッドから吐出されたインクの中で印刷媒体の両辺より外側にはみ出たものは、印刷ヘッドのドット形成要素の範囲を囲える大きさの開口を備えた当該インク受け用穴1, 2, 3, 4内に直接入ると共に、該穴1, 2, 3, 4内の入り口近傍にその上面が位置するインク吸収材7に直に付着する。従って、インクの浮遊ミストの発生が殆どない。このように本実施の形態に係るプラテンによって、インクの浮遊ミストの発生を低減でき、もって印刷媒体の両辺部分が浮遊ミストにより汚れる虞を少なくすることができる。

【0030】

しかも、該インク吸収材7の上面は、前記穴1, 2, 3, 4内の印刷ヘッド側開口面より下位に位置するので、搬送される印刷媒体が該インク吸収材7に擦れることを防止でき、また、コックリング現象によって印刷媒体が波打ち変形しても該印刷媒体とインク吸収材7の上面とが擦れないようにすることができる。

【0031】

また、前記穴1, 2, 3, 4のヘッド側開口縁にインク吸収材7の前記ヘッド側への抜け出しを規制する第1抜け止め30, 31, 32が設けられているものは、当該第1抜け止め30, 31, 32によりインク吸収材7の上面の位置をしっかりと保持することができるので、浮遊ミストの発生防止を安定的に実現することができる。また、当該インク吸収材7の上面と搬送される印刷媒体との擦れやコックリングによる印刷媒体との擦れの虞を確実に低減することができる。

【0032】

また、前記第1抜け止め30, 31, 32を、ヘッド側開口縁に設けられた段部構造にしたものは、プラテン本体との一体成形等により簡単に製造することができると共に、構造簡単にして抜け止めとしての機能を発揮させることができる。

【 0 0 3 3 】

また、貫通穴 1, 2, 3, 4 に、前記インク吸収材 7 が前記印刷ヘッドの反対方向へ抜け出すのを規制する第 2 抜け止め 8, 2 8 が設けられているものは、この第 2 抜け止め 8, 2 8 により、前記インク吸収材 7 が前記印刷ヘッドの反対方向へ抜け出すのを確実に防止することができ、前記第 1 抜け止め 3 0, 3 1, 3 2 との対によって、インク吸収材 7 を当該インク受け用穴 1, 2, 3, 4 内にしっかりと保持することができる。

【 0 0 3 4 】

そして、第 2 抜け止めが、前記穴 1, 2, 3, 4 の内面に前記貫通方向に沿って設けられた突条 8 にて形成されているものは、この突条構造により、インク吸収材 7 をインク受け用穴 1, 2, 3, 4 内に装填する際に単に該インク吸収材 7 を押し込むだけで足りる。また、構造簡単にしてインク吸収材 7 の抜け出しを防止することができると共に、一体成形等により簡単に製造することができる。

【 0 0 3 5 】

また、第 2 抜け止めが、前記穴の前記印刷ヘッド側開口と反対側の開口縁に設けられた段部 2 8 にて形成されているものは、この段部構造により、構造簡単にしてインク吸収材 7 の抜け出しをしっかりと防止することができると共に、一体成形等により簡単に製造することができる。

【 0 0 3 6 】

図 9 および図 1 0 は、更に本発明の他の実施の形態を示し、図 9 は本実施の形態に係るプラテンの要部平面図、図 1 0 は図 9 の X-X 線断面図である。本実施の形態に係るプラテンは、インク受け用の貫通穴 1, 2, 3, 4 内に、その貫通状態を維持して前記印刷ヘッド側から反対側に傾斜して設けられた傾斜部 3 5 と、該傾斜部 3 5 上に敷設保持された板状のインク吸収部材 7 と、を備えている。該インク吸収材 7 は傾斜部 3 5 から一体に起こされた爪 3 6 により図示した如く係止されて固定されている。その他の構成は上記実施の形態のものと同様なので、同一部分に同一符号を付して説明は省略する。

【 0 0 3 7 】

この実施の形態によれば、印刷用紙に左右両端余白ゼロの印刷を実行する際に、印刷ヘッドから吐出されたインクの中で印刷媒体の両辺より外側にはみ出たものは、印刷ヘッドのドット形成要素の範囲を囲える大きさの開口を備えた当該インク受け用の貫通穴 1, 2, 3, 4 内に直接入ると共に、該貫通穴 1, 2, 3, 4 内に設けられた傾斜部 3 5 上に敷設保持されたインク吸収材 7 に直に付着する。従って、インクの浮遊ミストの発生が殆どなく、インクジェットプリンタで印刷媒体の左右の余白をゼロにする写真並みの高画質印刷を実行しても、前記印刷媒体の左右両辺部分において印刷品質の低下の虞がほとんどない。更に、上記傾斜構造により、インク吸収材 7 に付着したインクはある程度たまると、傾斜面を流下して当該インク受け用穴 1, 2, 3, 4 内から排出される。

【0038】

図 1 1 乃至図 1 3 は、更に本発明の他の実施の形態を示し、図 1 1 は本実施の形態に係るプラテンの要部平面図、図 1 2 は図 1 1 の XII-XII 線断面図、図 1 3 は図 1 1 の XIII-XIII 線断面図である。本実施の形態に係るインクジェットプリンタのプラテンは、インク受け用の貫通穴 1, 2, 3, 4 内に、その貫通状態を維持して前記印刷ヘッド側から反対側に傾斜して設けられた傾斜部 4 5 と、該傾斜部 4 5 上にその傾斜方向に沿って溝 4 8 が形成されるように互いに離間して立設された複数の溝形成用壁 3 8 とを備え、該溝形成用壁 3 8 の頂面は前記貫通穴 1, 2, 3, 4 の前記開口面と離間する下位位置となるように形成されている。その他の構成は上記実施の形態のものと同様なので同一部分に同一符号を付してその説明は省略する。

【0039】

本実施の形態によれば、図 9 に示した実施の形態のものと同様に、印刷媒体に左右両端余白ゼロの印刷を実行する際に、印刷ヘッドから吐出されたインクの中で印刷媒体の両辺より外側にはみ出たものは、印刷ヘッドのドット形成要素の範囲を囲える大きさの開口を備えた当該インク受け用の貫通穴 1, 2, 3, 4 内に直接入る。そして、その頂面が前記貫通穴 1, 2, 3, 4 の前記開口面と離間して下位位置にある複数の溝形成用壁 3 8 にガイドされつつ溝 4 8 底部に到達する。従って、前記下位位置にある溝形成用壁 3 8 が前記インク吸収材 7 と同様にイ

ンク捕獲機能を発揮し、インクの浮遊ミストの発生が殆どなくなる。その結果、インクジェットプリンタで印刷媒体の左右の余白をゼロにする写真並みの高画質印刷を実行しても、前記印刷媒体の左右両辺部分において印刷品質の低下の虞がほとんどない。更に、上記傾斜構造により、溝 4 8 底部に付着したインクはある程度たまると、傾斜面を流下して当該インク受け用 1, 2, 3, 4 穴内から排出される。

【 0 0 4 0 】

【発明の効果】

本発明によれば、インクジェットプリンタで印刷媒体に左右両端余白ゼロの印刷を実行する際に、インクの浮遊ミストの発生を低減し、もって印刷媒体の辺部分が浮遊ミストにより汚れる虞を少なくすることができる。すなわち写真並みの高画質印刷を印刷媒体の左右両辺部分においても維持することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施の形態に係るインクジェットプリンタのプラテンの要部平面図である。

【図 2】

図 1 の II - II 線断面図である。

【図 3】

同プラテンの要部裏面図である

【図 4】

図 3 の IV - IV 線断面図である。

【図 5】

本発明の他の実施の形態に係るインクジェットプリンタのプラテンの要部平面図である。

【図 6】

図 5 の VI - VI 線断面図である。

【図 7】

同プラテンの要部裏面図である

【図8】

図7のVIII-VIII線断面図である。

【図 9】

本発明の他の実施の形態に係るインクジェットプリンタのプラテンの要部平面図である。

【図 1 0】

図 9 の X - X 線断面図である。

【図 1 1】

本発明の他の実施の形態に係るインクジェットプリンタのプラテンの要部平面図である。

【図 1 2】

図 1 1 の XII - XII 線断面図である。

【図 1 3】

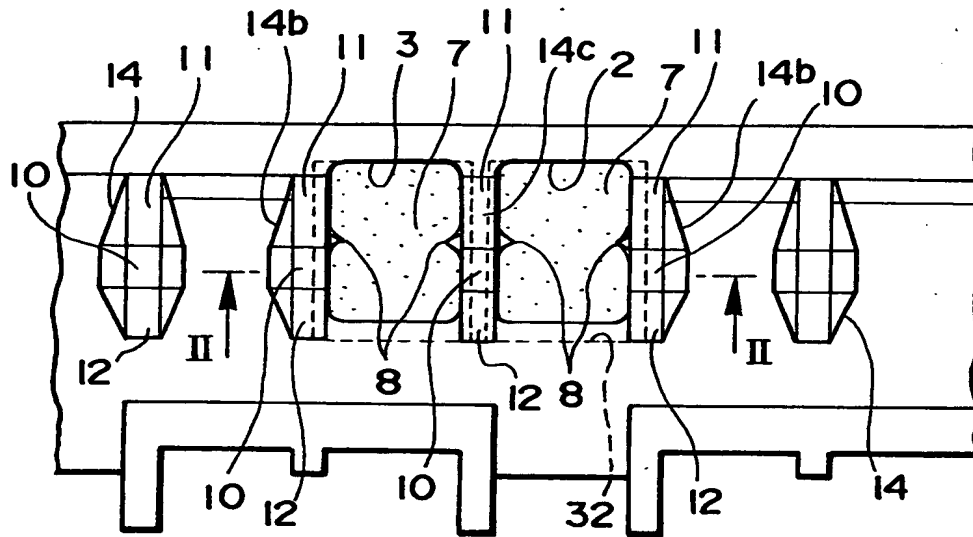
図 1 1 の XIII - XIII 線断面図である。

【図 1 4】

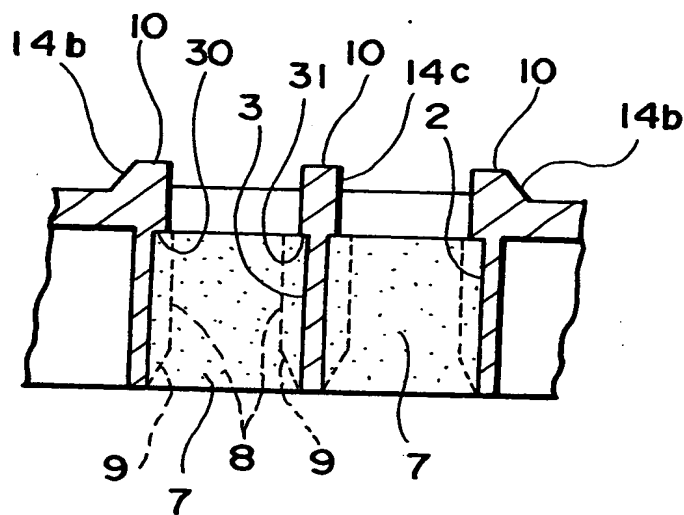
本発明の一実施の形態に係るインクジェットプリンタのプラテンの概略の要部平面図である。

【書類名】 図面

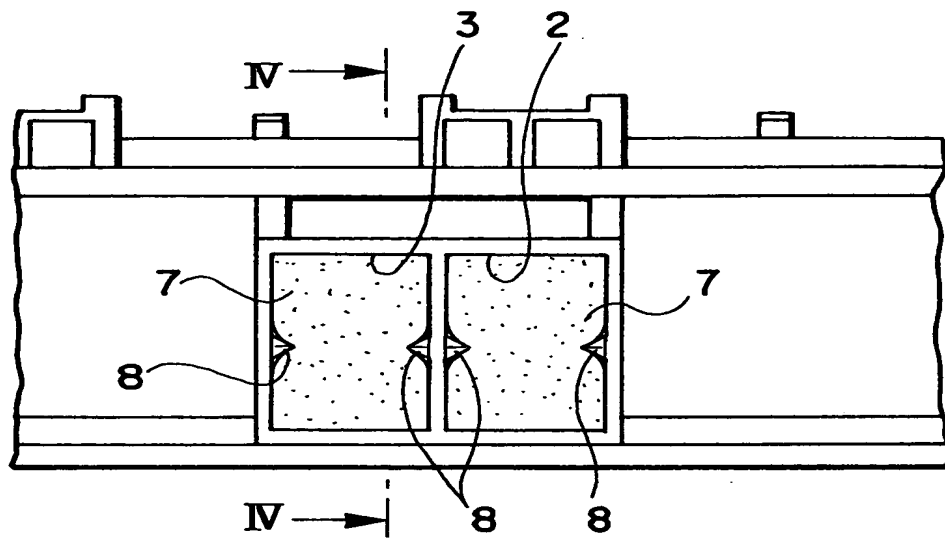
【図 1】



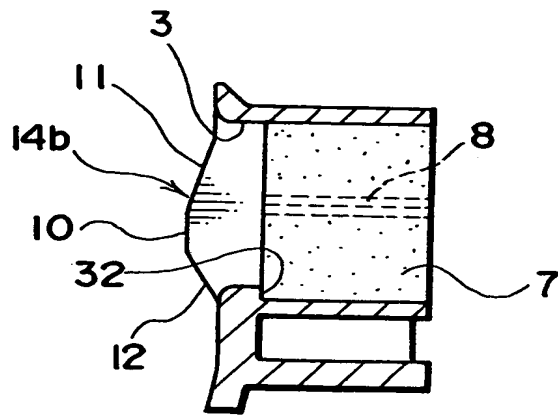
【図 2】



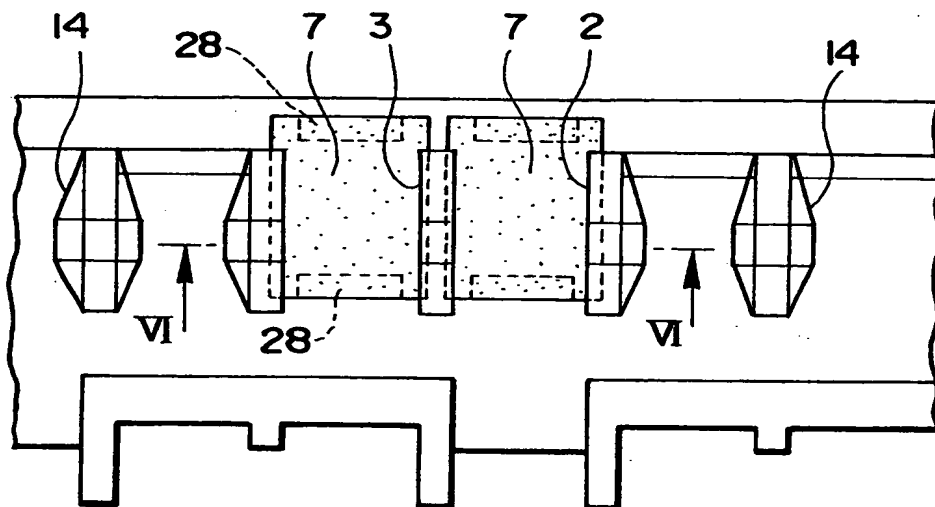
【図3】



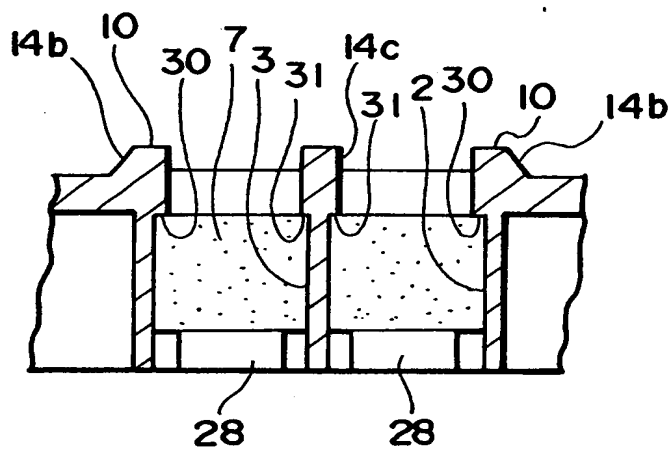
【図4】



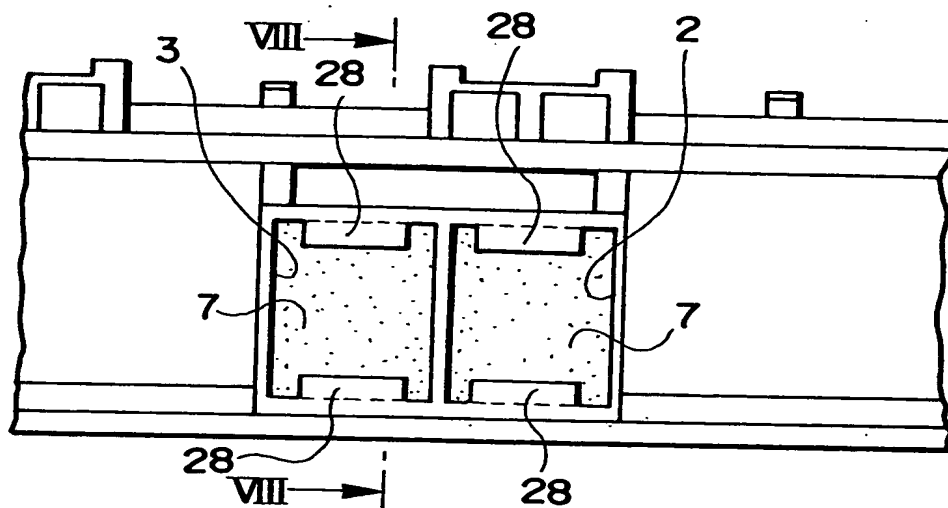
【図 5】



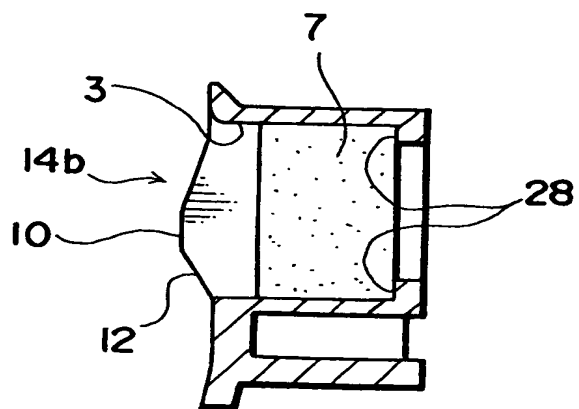
【図 6】



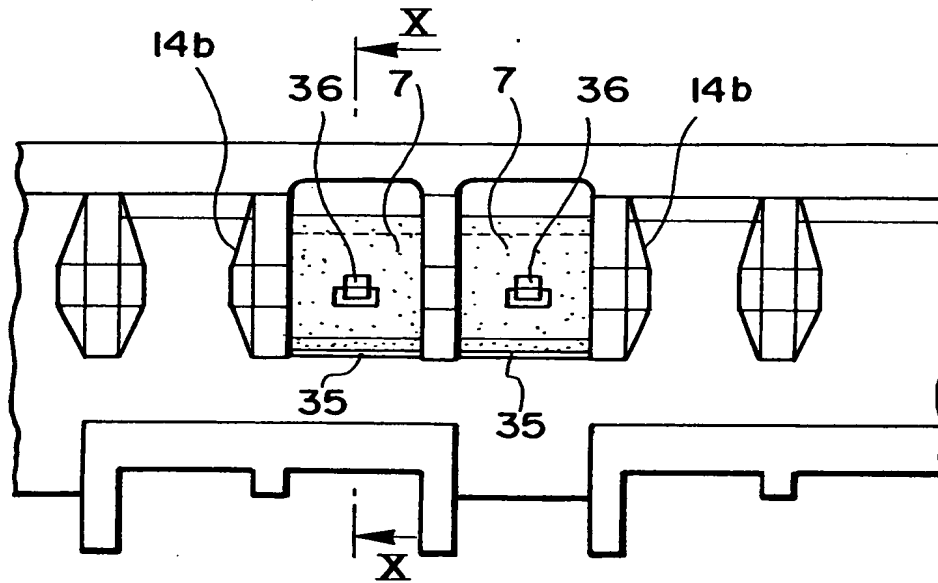
【図 7】



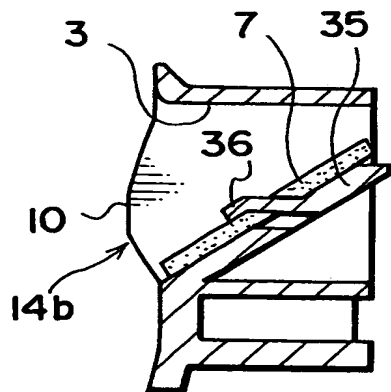
【図 8】



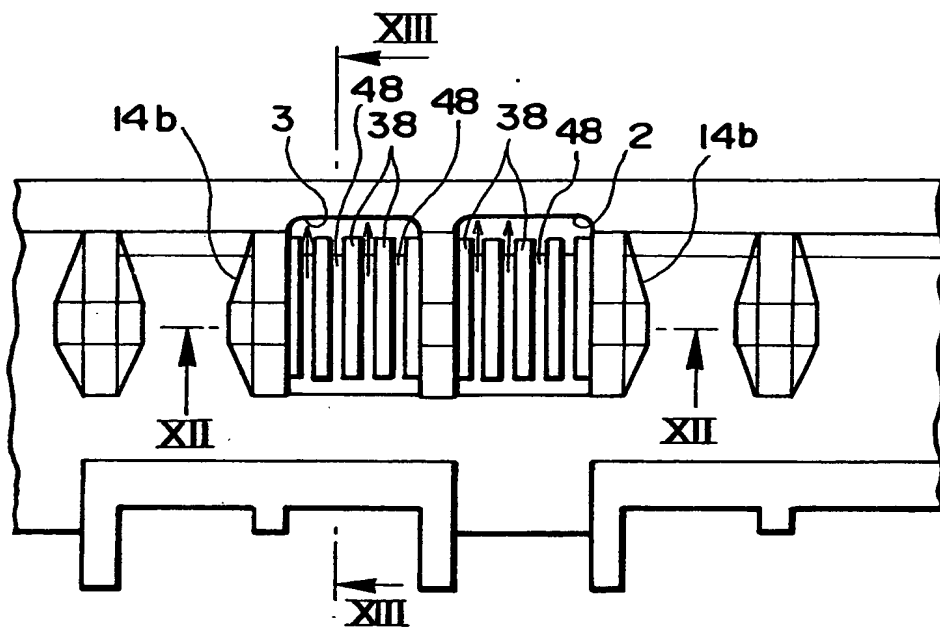
【図9】



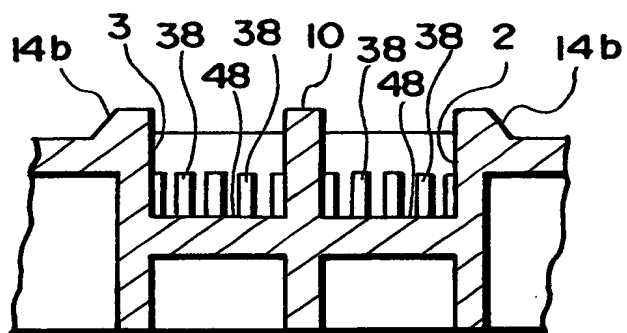
【図10】



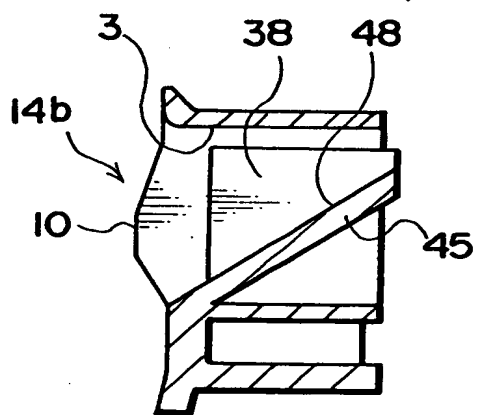
【図 11】



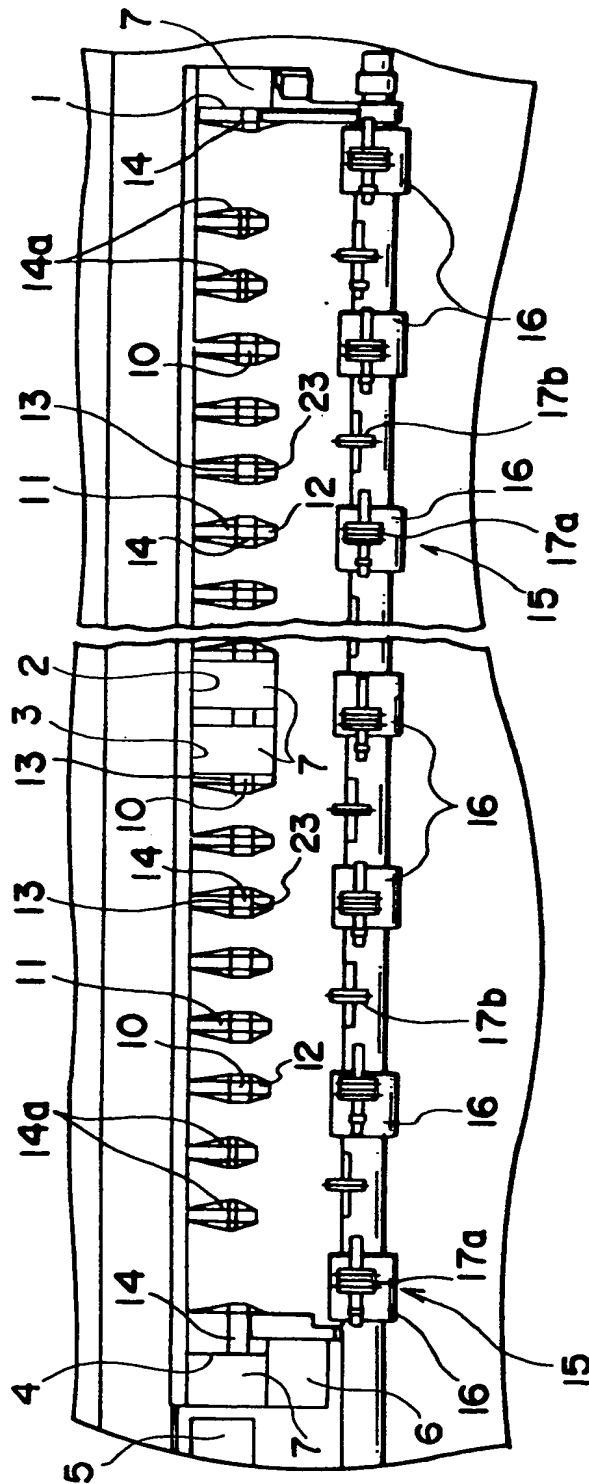
【図 12】



【図 1 3】



【図14】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 インクジェットプリンタで印刷媒体に左右両端余白ゼロの印刷を実行する際に、インクの浮遊ミストの発生を低減し、もって印刷媒体の辺部分が浮遊ミストにより汚れる虞の少なくすること。

【解決手段】 副走査方向に沿ってドット形成要素が配列されて成るインクジェット式印刷ヘッドと対向する位置にある印刷媒体に印刷をするときに、該印刷媒体を下から支えて前記印刷ヘッドに対する位置を規定するプラテンであって、前記プラテン上を副走査される印刷媒体の左右の辺に対応するプラテン部分に、前記左右の各辺より外側にはみ出して形成され、且つ副走査方向には前記ドット形成要素の範囲より長く形成された開口を有するインク受け用穴と、該穴内に配設されたインク吸収材とを備え、前記インク吸収材は、前記穴内の前記印刷ヘッド側開口面の近傍下位にその上面が位置するように配設されている。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002369]

1. 変更年月日 1990年 8月20日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
氏 名 セイコーエプソン株式会社